3) la fonction $x \mapsto x^2+3x-4$ est dérivable et strictement positive sur chacun des intervalles $]-\infty,-4[$ et $]1,+\infty[$, d'où f est dérivable sur chacun des intervalles $]-\infty,-4[$ et $]1,+\infty[$ $\quad f'(x)=\dfrac{2x+3}{2\sqrt{x^2+3x-4}}$

4)

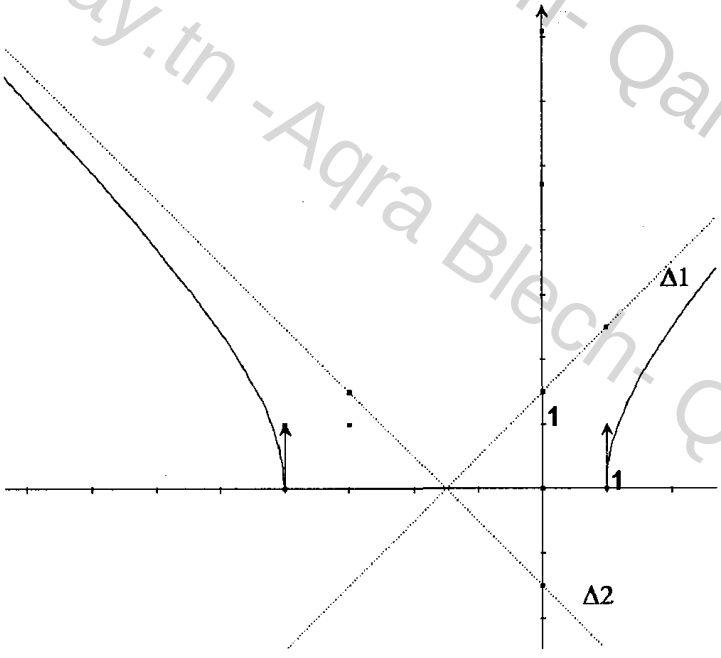
X	- ∞		-4		1		+ ∞
f'(x)		-	‖		‖	+	
f(x)	+ ∞	↘	0	↗	0	↗	+ ∞

5) $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{f(x)}{x}=\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt{1+\dfrac{3}{x}-\dfrac{4}{x^2}}=1$

$$\lim_{x\to+\infty}\left(f(x)-x\right)=\lim_{x\to+\infty}\left(\sqrt{x^2+3x-4}-x\right)=\lim_{x\to+\infty}\frac{3x-4}{\sqrt{x^2+3x-4}+x}=\lim_{x\to+\infty}\frac{3-4/x}{\sqrt{1+\frac{3}{x}-\frac{4}{x^2}}+1}=\frac{3}{2}$$

$\Delta_1 : y=x+\dfrac{3}{2}$ est une asymptote à (C) au voisinage de $+\infty$

de même : $\Delta_2 : y=-x-\dfrac{3}{2}$ est une asymptote à (C) au voisinage de ($-\infty$)



6) a)

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn